



NL FR EN DE CZ

Home | Bedrijf | Oplossingen | Referenties | Nieuws &amp; Pers | Support &amp; Downloads | Contacteer ons

Maart 2012

## Nieuws &amp; Evenementen

- Schrijf u nu in voor de **Allplan Engineering 2012 Shows!**
  - 6/03/2012 in Arnhem (NL)
  - 8/03/2012 in Lokeren (BE)
- **Allplan 2012. Ontdek alle nieuwe en verbeterde features!**
- Bezoek onze **Webshop** en ontdek onze **speciale aanbiedingen!**
- Alles wat u wil weten over de Eurocodes vindt u hier [www.eurocodes-online.com](http://www.eurocodes-online.com).
- Bent u **student** of (**hoog-**)**leraar?** **Download** vandaag nog uw **gratis** versie van **Scia Engineer**.

## Software Update

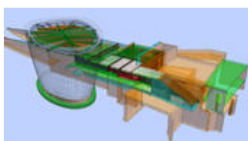
- Klanten kunnen de nieuwe **service packs** downloaden in onze **beveiligde downloadsectie**.
  - Scia Engineer 2011.0.1172
  - Scia Steel 2011 SP2
  - Allplan 2011.1 HF6
  - Allplan Precast 2010.1-3
- Ontvang een **automatische melding** via RSS bij **nieuwe Scia Engineer Service Packs**. 

## Training

- Bezoek onze **gratis** interactieve **eLearning** webtool. 
- We bieden **groepsopleidingen** aan voor **Scia Engineer, Scia Geotechnics, Allplan, ...** Raadpleeg onze **opleidingsagenda** en **schrijf u online in...**
- Interesse in een **individuele opleiding** in uw kantoren en ter plaatse afgestemd op uw bedrijf? Contacteer **Mevr. Inge Wauters**. 

## Software Galerij

- "Kamppi Chapel of Silence" - Helsinki, Finland. Dank aan **Vahanen Oy**



Welkom bij de maartversie van de Nemetschek Scia-nieuwsbrief. Deze maand presenteren we volgende onderwerpen:

- **Zijn computers beter voor het optimaliseren van structuren dan ontwerpers?**
- **User Contest 2011 Winnaar Speciale Prijs van de Jury voor BIM: Orchidea Tower - Boekarest, Inginerie Structurala srl**
- **Tips & Tricks Scia Engineer: Interval voor resultaten**

## Zijn computers beter voor het optimaliseren van structuren dan ontwerpers?

De bouwsector wordt bepaald door kostoptimalisatie, maar streeft gelijktijdig naar een betere kwaliteit, meer esthetiek en een hogere functionaliteit. De combinatie van deze ogenschijnlijk tegenstrijdige belangen is uiteraard bekend in de wereld van de economie. De discipline **Operations Research** houdt zich bezig met het toepassen van geavanceerde analytische methoden om betere beslissingen te kunnen nemen. Operations Research heeft betrekking op het bepalen van het maximum (aan winst, prestatie, rendement) of minimum (verlies, risico, kost) van de sommige reële objectieven. Vanuit de militaire inspanningen voor Wereldoorlog II, worden deze technieken nu ook vaak gebruikt bij het oplossen van problemen in een verscheidenheid van industrieën.

Ook Scia gebruikte deze methoden tijdens het starten van een onderzoeksproject in samenwerking met de Universiteit van Praag in 2006. Vanuit dit project kon een nieuw algoritme ontwikkeld worden, dat nu beschikbaar is in Scia Engineer, als nieuwe functionaliteit met de naam "Optimizer". De Scia Engineer gebruiker bepaalt "wat te optimaliseren is" (bijv. gewicht, vorm, ...) en kiest de beperkende strategie. De Optimizer herhaalt automatisch alle stappen tot aan het optimum en bewaart alle stappen in een tabel, waarin de uiteindelijk beste oplossing gemarkeerd wordt.

Verschiedende algoritmen van Operations Research kunnen worden toegepast, onder andere de gradient methode, de Nelder-Mead heuristische methode en de differentiële evolutie methode.

En ja, het werkt. Ontwerpvoorbeelden uit de praktijk zijn uitgewerkt (bijv. bij de keuze van de beste naspan kabels in een brug) met opvallende kostreducties (> 15%) vergeleken met het oorspronkelijke voorstel van de ontwerper.

Indien u meer details wenst, kan u een **korte omschrijving downloaden** of **contact** opnemen met Scia voor een technisch diepgaander gesprek.



top

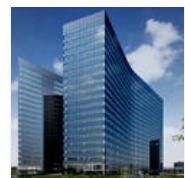
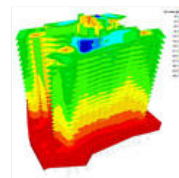
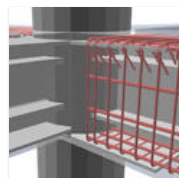
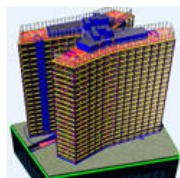
## User Contest 2011 Winnaar Speciale Prijs van de Jury voor BIM: Orchidea Tower - Boekarest, Roemenië, Inginerie Structurala srl

## Over het bedrijf

Inginerie Structurala is een jong bedrijf dat gespecialiseerd is in het computer ondersteund rekenontwerp van complexe bouwkundige en industriële structuren. De belangrijkste activiteit van de firma betreft ontwerp, consultancy en bouwexpertise. Inginerie Structurala werd opgericht in 2002 in Boekarest. Dankzij haar professionalisme en ernst, werd Inginerie Structurala langzamerhand meer en meer bekend op de markt. Het team bestaat uit 15 ervaren ingenieurs die software inzetten voor het tekenen en het berekenen van structuren, rekening houdend met de seismische voorschriften in Roemenië.

## Over het project

Het project bestaat uit twee naast elkaar aangrenzende kantoorgebouwen in de vorm van een vlinder. De site bevindt zich aan de linkerzijde van de Dambovitia Rivier waar rekening gehouden moest worden met drie ondergrondse waterhoudende grondlagen. De samengestelde structuur bestaat uit staal en gewapend beton. Aangezien Roemenië in een seismische zone ligt, was de belangrijkste en meest beslissende factor de controle van de constructie op aardbevingen. De fundamenteën werden samen met de bovenbouw geanalyseerd. Op deze wijze werd rekening gehouden met de hele werking van het gebouw. Met de interactie tussen de bodem en de structuur werd rekening gehouden bij het modelleren van de bodem als een Winkler elastisch draagoppervlak.



Enkele technische gegevens:

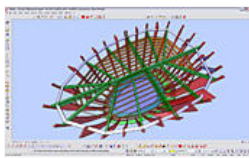
- Bruto bebouwde oppervlakte: 77,000 m<sup>2</sup>
- Totale hoogte boven de grond: 82.80 m
- Benedenverdieping + 19 verdiepingen + 1 technische verdieping
- Drie ondergrondse kelders
- Typische verdiepingshoogte: 3.70 m
- Technische vloerhoogte: 4.00 m
- Alle drie kelders hebben een hoogte van 3.00 m

Quote van de Jury: "De ruimtelijk hoge structuur van de Orchidea toren (vlinder plan) was een mooi voorbeeld van geïntegreerd ontwerp en de dynamische aardbevingsberekening van een samengestelde staal en beton structuur. Ook het goed gebruik van het 3D modelleren en 3D berekeningssoftware viel op in dit project. Er werd tevens rekening gehouden met het hele gedrag van de structuur, alsook de bodem-structuur interactie."

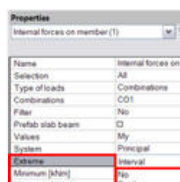
- **Bekijk YouTube Filmpje**
- **Download pdf: "Orchidea Tower - Boekarest, Roemenië, Inginerie Structurala srl"**

top

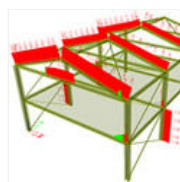
## Tips &amp; Tricks Scia Engineer: Interval voor resultaten



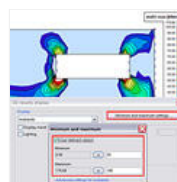
In Scia Engineer 2011 werd een nieuwe optie toegevoegd voor het voorstellen van resultaten op 1D-elementen. De gebruiker kan nu zelf een bepaald bereik selecteren voor de resultaten. De eigenschap 'Extreem' is uitgebreid met een nieuw item 'Interval' in het Eigenschappenmenu van verschillende resultaattypen: Interne krachten, Vervormingen, Spanningen, Eenheidscontroles. De gebruiker kan dan een boven- en onderlimiet instellen voor het resultaatinterval dat afgebeeld dient te worden op het scherm alsook in het afdrukvoorbeeld. Zie [screenshot 1](#).



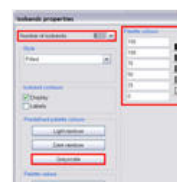
screenshot 1



screenshot 2



screenshot 3



screenshot 4

Een voorbeeld voor de Staalcontrole wordt getoond in [screenshot 2](#), waarbij het interval gekozen is tussen de waarden 1 en 10 voor de eenheidscontrole.

Een analoge optie voor resultaten op 2D-elementen is reeds lange tijd beschikbaar in Scia Engineer. Voor de resultaattypen Interne krachten, Vervormingen, Spanningen, is het item 'Grafisch beeld instellen 2D' terug te vinden in het Eigenschappenmenu. Klik op de [...] knop om het instellingenvenster te openen. Via [Minima en maxima instellingen] kan de gebruiker een interval selecteren dat op het scherm afgebeeld dient te worden, met of zonder de extreme zones in een uniforme kleur. Vergeet niet de optie 'Door gebruiker gedefinieerde waarden' te selecteren. Zie [screenshot 3](#).

Een tweede mogelijkheid is te kiezen voor 'Paletwaarden door de gebruiker gedefinieerd'. Via [Geavanceerde instellingen] kan de gebruiker dan het aantal isobanden en hun limietwaarden wijzigen, alsook de bijhorende kleuren. Ook enkele voorgedefinieerde paletkleuren zijn beschikbaar. Zie [screenshot 4](#).

[top](#)

## GRATIS Tryouts

- Via onze webshop kan u **gratis** deze **Tryouts** downloaden:

- [Scia Desk](#)
- [Frilo Statics](#)

Volg ons op: [t](#) [in](#) [f](#) [You Tube](#)

Indien u de maandelijkse eNews nog niet ontvangt, [schrijf u dan hier in ...](#)

Nemetschek Scia nv - Industrieweg 1007 B-3540 Herk-de-Stad - Tel: +32 13 55 17 75  
Nemetschek Scia B.V. Kroonpark 10 NL-6831 GV Arnhem - Tel: +31 26 32012 30

Copyright © 2012 - [info@scia-online.com](mailto:info@scia-online.com)